

SEQUENCE LISTING

<110> Ecker, David J.
Griffey, Richard H.
Sampath, Rangarajan
Hofstadler, Steven A.
McNeil, John
Crooke, Stanley T.
Hannis, James C.

<120> Methods For Rapid Detection And Identification Of Bioagents In
Epidemiological And Forensic Investigations

<130> IBIS0063-100

<150> 10/323,438
<151> 20Q2-12-18

<150> 09/798,007
<151> 2001-03-21

<150> 60/431,319
<151> 2002-12-06

<150> 60/461,494
<151> 2003-04-09

<160> 4

<170> PatentIn version 3.0

<210> 1
<211> 90
<212> RNA
<213> Bacillus anthracis

<220>
<221> misc_feature
<222> (20)..(20)
<223> N = A, U, G or C

<400> 1
gcgaagaacc uuaccaggun uugacaucu cugacaaccc uagagauagg gcuucuccuu 60
cgggagcaga gugacaggug gugcaugguu 90

<210> 2
<211> 90
<212> RNA
<213> Bacillus cereus

<400> 2
gcgaagaacc uuaccagguc uugacaucu cugaaaaccc uagagauagg gcuucuccuu 60
cgggagcaga gugacaggug gugcaugguu 90

<210> 3
<211> 1542
<212> RNA

```
<213> Artificial Sequence

<220>
<221> misc_feature
<223> 16S rRNA consensus sequence

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(7)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (19)..(19)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (28)..(30)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (43)..(45)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (48)..(48)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (50)..(50)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (52)..(52)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (66)..(66)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (69)..(100)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (103)..(103)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (107)..(108)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (121)..(122)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (124)..(124)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (126)..(129)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (131)..(132)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (134)..(134)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (137)..(145)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (148)..(148)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (150)..(150)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (152)..(158)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (163)..(169)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (177)..(178)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (181)..(194)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (199)..(226)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (229)..(237)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (239)..(242)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (245)..(245)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (248)..(248)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (250)..(250)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (257)..(258)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (264)..(264)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (268)..(269)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (276)..(276)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (278)..(280)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (283)..(286)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (291)..(291)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (293)..(294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (303)..(304)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (306)..(307)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (309)..(309)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (316)..(316)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (320)..(320)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (328)..(328)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (333)..(333)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (337)..(337)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (359)..(360)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (366)..(366)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (369)..(371)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (378)..(379)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (381)..(381)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (384)..(385)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (390)..(392)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (396)..(396)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (398)..(399)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (407)..(409)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (412)..(412)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (415)..(415)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (418)..(419)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (421)..(423)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (425)..(425)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (427)..(427)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (433)..(435)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (438)..(438)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (440)..(446)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (449)..(449)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (452)..(479)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (484)..(485)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (488)..(494)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (496)..(497)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (501)..(503)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (508)..(508)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (513)..(513)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (538)..(538)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (542)..(543)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (546)..(546)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (553)..(555)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (560)..(560)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (562)..(562)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (564)..(564)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (576)..(576)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (578)..(580)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (582)..(582)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (586)..(586)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (589)..(596)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (599)..(603)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (606)..(606)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (610)..(616)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (620)..(620)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (624)..(633)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (635)..(641)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (644)..(650)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (653)..(653)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (657)..(662)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (665)..(665)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (668)..(673)
<223> N= A, U, G or C

<220>
```

```
<221> misc_feature
<222> (679)..(682)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (689)..(689)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (694)..(694)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (698)..(698)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (701)..(701)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (705)..(705)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (708)..(709)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (711)..(711)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (713)..(713)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (717)..(717)
<223> N= A, U, G or C
.

<220>
<221> misc_feature
<222> (721)..(722)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (724)..(724)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (733)..(738)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (743)..(748)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (755)..(755)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (758)..(758)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (760)..(763)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (771)..(771)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (776)..(776)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (780)..(780)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (808)..(808)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (811)..(812)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (819)..(819)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (822)..(826)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (828)..(831)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (833)..(835)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (837)..(859)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (861)..(863)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (868)..(870)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (874)..(878)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (895)..(896)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (903)..(904)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (906)..(906)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (916)..(916)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (929)..(929)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (932)..(932)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (941)..(941)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (943)..(943)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (948)..(948)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (955)..(955)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (965)..(965)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (967)..(968)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (974)..(974)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (976)..(976)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (986)..(990)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (998)..(1012)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1015)..(1015)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1017)..(1043)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1051)..(1051)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1059)..(1059)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1075)..(1076)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1082)..(1082)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1100)..(1100)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1115)..(1123)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1127)..(1127)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1129)..(1129)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1131)..(1131)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1133)..(1141)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1143)..(1143)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1145)..(1145)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1150)..(1156)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1163)..(1165)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1167)..(1168)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1171)..(1173)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1183)..(1183)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1189)..(1189)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1198)..(1198)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1201)..(1201)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1207)..(1207)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1214)..(1214)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1216)..(1219)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1225)..(1225)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1231)..(1231)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1233)..(1233)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1243)..(1247)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1251)..(1252)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1254)..(1254)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1256)..(1257)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1260)..(1260)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1262)..(1265)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1267)..(1268)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1270)..(1274)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1278)..(1278)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1281)..(1281)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1283)..(1286)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1290)..(1294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1297)..(1298)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1302)..(1302)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1308)..(1308)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1310)..(1313)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1324)..(1327)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1329)..(1329)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1335)..(1336)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1340)..(1340)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1354)..(1356)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1362)..(1362)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1364)..(1364)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1366)..(1368)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1383)..(1383)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1388)..(1388)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1409)..(1411)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1414)..(1414)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1416)..(1417)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1420)..(1428)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1431)..(1432)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1436)..(1447)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1449)..(1454)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1456)..(1465)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```

<222> (1467)..(1467)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1469)..(1469)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1472)..(1481)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1484)..(1484)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1489)..(1491)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1508)..(1508)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1511)..(1511)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1514)..(1516)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1520)..(1521)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1524)..(1524)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1527)..(1527)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1542)..(1542)
<223> N= A, U, G or C

<400> 3
nnnnnnnaga guuugaucnu ggcucagnnn gaacgcuggc ggnnnngcnun anacaugcaa      60

```

gucgancgn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	agnggcnnac	gggugagu	aa	120
nncnunnnna	nnuncnnnn	nnnnnggn	nan	nnnnnnga	aannnnnnn	aa	180
nnnnnnnnnn	nnnaaagn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnngan	nnnnnnngnn		240
nnaunagnun	guuggunngg	uaanggcnn	ccaagncnn	gannnnu	agc	ngnncugaga	300
gnngnncng	ccacanuggn	acugaganac	gnccanacu	ccuacgggag	gcagcagunn		360
gaaunuunn	ncaauggn	naancugan	nnagcnanc	cgcgugnn	ng	angangnnu	420
nnngnun	uaannncunun	nnnnnngang	annnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnu		480
gacnnuan	nnnnannaag	nnncggcnaa	cungugcca	gcagccgcgg	uaauacgnag		540
gnngcnagcg	uunnnncggan	unanugggcg	aaaagngnnn	gnaggnggn	nnnnnnngunn		600
nnngunaaan	nnnnnngcun	aacnnnnnnn	nnncnnnnnn	na	cnnnnnnnn	cungagnnn	660
nnagnggn	nnngaaauunn	nnguguagng	gugnaauncg	naganaunng	nangaanacc		720
nnungcgaag	gcnnnnnnncu	ggnnnnnnac	ugacncun	nnncgaa	agc	nugggnagcn	780
aacaggauua	gauacccugg	uaguccangc	nnuaaacgnu	gnnnnnunnn	ngnnngnnn		840
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnna	nnnaacgnn	uaannnnncc	gccuggggag	uacgnncgca		900
agnnunaaac	ucaaangaau	ugacggggnc	cngcacaagc	ngnggagnau	guggnuuaau		960
ucgangnnac	gcgnanaacc	uuaccnnnn	uugacaunn	nnnnnnnnnn	nnganannnn		1020
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnacaggug	nugcauggnu	gucgucagcu	cgugnnguga		1080
gnuguuggu	uaaguuccgn	aacgagcgca	accnnnnnn	nnnguuncna	ncnnnnnnnn		1140
ngngnacucn	nnnnnnacug	ccnnngnnaa	nnnggaggaa	gnggggang	acgucaanuc		1200
nucaugnccc	uuangnnnng	ggcuncacac	nuncuacaau	gnnnnnnaca	nngnngn	cn	1260
annnnngnnan	nnnnagcnaa	ncnnnnnaa	nnnnucnnag	uncggaun	gn	nnncugcaac	1320
ucgnnnncnu	gaagnnggan	ucgcuagu	ucgnnauc	gnangnnncg	gugaauacgu		1380
ucncgggn	ncu	uguacacacc	gcccgucann	ncangnnagn	nnnnnnnncc	nnaagnnnnn	1440
nnnnnnncnn	nnnngnnnnn	nnnnncnang	gnnnnnnnnn	nganugggn	naagucguaa		1500
caagguanc	nuannnga	nugnggnugg	aucaccuccu	un			1542

<210> 4
 <211> 2904
 <212> RNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <221> misc_feature
 <223> 23S rRNA consensus sequence

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(4)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (8)..(12)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (16)..(16)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (18)..(22)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (34)..(34)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (38)..(43)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (46)..(46)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (50)..(50)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (57)..(57)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (59)..(65)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (67)..(68)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (70)..(72)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (74)..(75)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (77)..(79)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (82)..(83)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (86)..(87)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (89)..(96)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (98)..(102)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (104)..(104)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (107)..(109)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (111)..(111)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (113)..(113)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (125)..(125)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (131)..(148)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (150)..(177)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (179)..(181)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (184)..(188)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (192)..(192)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (203)..(203)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (208)..(212)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (218)..(218)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (224)..(225)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (228)..(231)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (236)..(236)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (238)..(241)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (246)..(246)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (257)..(259)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (261)..(261)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (263)..(264)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (267)..(267)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (269)..(293)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (295)..(297)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (301)..(305)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (309)..(309)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (313)..(321)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (323)..(325)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (329)..(329)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (331)..(331)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (333)..(334)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (337)..(337)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (341)..(344)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (348)..(370)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (375)..(377)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (379)..(382)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (384)..(384)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (387)..(387)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (389)..(390)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (392)..(395)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (398)..(399)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (403)..(405)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (407)..(410)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (416)..(421)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (425)..(425)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (435)..(441)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (446)..(446)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (451)..(451)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (453)..(453)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (455)..(456)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (462)..(462)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (467)..(467)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (475)..(475)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (482)..(482)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (487)..(491)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (493)..(493)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (504)..(504)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (507)..(508)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (518)..(522)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (524)..(524)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (527)..(527)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (530)..(532)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (535)..(537)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (540)..(553)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (557)..(558)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (563)..(563)
<223> N= A, U, G or C
```

```
<220>
<221> misc_feature
<222> (571)..(571)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (573)..(574)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (578)..(580)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (582)..(582)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (584)..(584)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (587)..(587)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (590)..(593)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (595)..(599)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (602)..(602)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (605)..(605)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (610)..(618)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (620)..(620)
<223> N= A, U, G or C

<220>
```

```
<221> misc_feature
<222> (623)..(623)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (626)..(626)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (629)..(629)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (634)..(634)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (640)..(642)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (645)..(646)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (648)..(648)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (652)..(654)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (658)..(662)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (664)..(667)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (672)..(672)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (677)..(677)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (679)..(681)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (686)..(686)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (690)..(692)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (696)..(697)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (702)..(702)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (708)..(712)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (717)..(717)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (719)..(723)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (730)..(730)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (737)..(744)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (753)..(758)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (765)..(766)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (771)..(772)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (774)..(774)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (776)..(776)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (779)..(779)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (784)..(785)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (787)..(787)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (790)..(790)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (792)..(792)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (796)..(798)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (800)..(801)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (815)..(816)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (822)..(825)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (832)..(835)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (838)..(838)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (840)..(854)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (857)..(857)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (870)..(879)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (882)..(894)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (898)..(899)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (901)..(908)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (914)..(914)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (920)..(920)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (923)..(938)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (940)..(940)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (943)..(944)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (946)..(947)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (949)..(951)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (953)..(953)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (955)..(955)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (957)..(957)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (961)..(962)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (964)..(964)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (966)..(968)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (971)..(972)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (974)..(974)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (979)..(979)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (984)..(984)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (991)..(991)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (993)..(994)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (996)..(998)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1004)..(1004)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1008)..(1008)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1011)..(1018)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1026)..(1026)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1030)..(1030)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1033)..(1033)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1037)..(1042)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1044)..(1045)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1047)..(1047)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1051)..(1053)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1058)..(1058)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1078)..(1078)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1080)..(1080)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1083)..(1083)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1089)..(1090)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1097)..(1097)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1106)..(1107)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1110)..(1110)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1113)..(1119)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1124)..(1124)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1127)..(1128)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1131)..(1131)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1134)..(1134)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1139)..(1139)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1144)..(1151)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1157)..(1162)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1164)..(1185)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1191)..(1192)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1199)..(1211)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1216)..(1222)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1224)..(1225)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1227)..(1233)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1238)..(1246)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1251)..(1251)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1253)..(1253)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1257)..(1258)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1260)..(1261)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1264)..(1264)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1269)..(1269)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1273)..(1280)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1285)..(1285)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1287)..(1288)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1290)..(1294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1296)..(1296)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1300)..(1300)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1302)..(1304)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1306)..(1306)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1311)..(1311)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1316)..(1321)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1323)..(1323)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1325)..(1325)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1327)..(1328)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1331)..(1336)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1341)..(1341)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1347)..(1349)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1356)..(1357)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1361)..(1361)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1363)..(1363)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1366)..(1366)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1368)..(1368)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1370)..(1371)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1375)..(1376)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1382)..(1383)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1385)..(1387)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1391)..(1392)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1400)..(1402)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1405)..(1425)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1430)..(1435)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1437)..(1454)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1457)..(1564)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1566)..(1567)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1573)..(1599)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1606)..(1607)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1622)..(1622)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1629)..(1630)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1634)..(1634)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1636)..(1637)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1639)..(1640)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1644)..(1644)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1646)..(1648)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1650)..(1653)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1656)..(1663)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1672)..(1673)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1679)..(1679)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1681)..(1684)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1690)..(1690)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1697)..(1697)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1699)..(1699)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1704)..(1707)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1709)..(1749)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1751)..(1754)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1756)..(1758)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1760)..(1762)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1764)..(1770)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1772)..(1772)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1781)..(1782)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1793)..(1794)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1796)..(1797)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1801)..(1801)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1804)..(1805)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1808)..(1808)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1812)..(1813)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1816)..(1816)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1822)..(1822)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1825)..(1826)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1831)..(1831)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1839)..(1839)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1844)..(1845)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1855)..(1856)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1858)..(1866)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1868)..(1872)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1874)..(1884)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1886)..(1888)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1895)..(1896)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1899)..(1899)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (1908)..(1909)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1921)..(1922)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1963)..(1963)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1971)..(1971)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1974)..(1974)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1976)..(1976)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1979)..(1979)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1982)..(1989)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1997)..(2005)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2007)..(2007)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2009)..(2009)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2011)..(2011)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2015)..(2015)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2018)..(2019)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2021)..(2021)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2023)..(2026)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2029)..(2029)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2037)..(2040)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2042)..(2042)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2044)..(2044)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2048)..(2052)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2067)..(2068)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2070)..(2070)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2072)..(2072)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2080)..(2081)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2083)..(2085)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2087)..(2089)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2091)..(2091)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2094)..(2108)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2112)..(2113)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2116)..(2116)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2123)..(2123)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2128)..(2128)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2130)..(2132)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2135)..(2142)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2145)..(2146)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2149)..(2155)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2160)..(2160)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2162)..(2166)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2169)..(2170)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2175)..(2175)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2178)..(2178)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2181)..(2194)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2201)..(2211)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2213)..(2213)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2215)..(2223)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2228)..(2228)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2231)..(2233)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2235)..(2236)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2240)..(2240)
<223> = A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2246)..(2246)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2258)..(2259)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2265)..(2265)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2269)..(2270)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2281)..(2281)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2283)..(2284)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2286)..(2286)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2292)..(2294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2297)..(2297)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2299)..(2302)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2305)..(2306)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2309)..(2310)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2314)..(2321)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2325)..(2326)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2329)..(2330)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2332)..(2332)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2334)..(2334)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2338)..(2340)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2343)..(2343)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2345)..(2345)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2350)..(2351)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2354)..(2357)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2360)..(2363)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2371)..(2373)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2380)..(2381)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2384)..(2386)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2398)..(2398)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2402)..(2407)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2414)..(2414)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2418)..(2418)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2437)..(2437)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2441)..(2441)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2443)..(2443)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2458)..(2458)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2461)..(2464)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2474)..(2474)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2477)..(2477)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2486)..(2489)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2513)..(2513)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2516)..(2516)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2530)..(2530)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2533)..(2534)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2547)..(2548)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2560)..(2561)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2568)..(2568)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2571)..(2571)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2575)..(2575)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2586)..(2586)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2588)..(2588)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2606)..(2606)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2617)..(2617)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2619)..(2620)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2622)..(2622)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2624)..(2624)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2626)..(2626)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2628)..(2630)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2633)..(2635)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2640)..(2642)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2644)..(2646)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2649)..(2650)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2652)..(2652)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2670)..(2674)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2677)..(2678)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2680)..(2680)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2682)..(2682)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2689)..(2691)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2693)..(2693)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2699)..(2701)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2706)..(2708)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2712)..(2713)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2716)..(2716)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2718)..(2719)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2726)..(2727)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2729)..(2730)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2733)..(2736)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2742)..(2743)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2750)..(2750)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2760)..(2762)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2766)..(2766)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2768)..(2770)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2772)..(2775)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2779)..(2780)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```
<222> (2783)..(2785)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2788)..(2788)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2790)..(2809)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2812)..(2814)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2816)..(2820)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2824)..(2825)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2827)..(2830)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2833)..(2833)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2840)..(2842)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2844)..(2846)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2849)..(2849)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2853)..(2856)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
```

```

<222> (2858)..(2859)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2861)..(2864)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2866)..(2867)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2870)..(2872)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2875)..(2877)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2885)..(2888)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2890)..(2895)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2899)..(2904)
<223> N= A, U, G or C

<400> 4
nnnnaagnnn nnaagngnnn nngguggaung ccunggcnnn nnnagncgan gaaggangnn      60
nnnnncnnnc nnannchnng gnnagnngnn nnnnnncnnn nnancnnng nunuccgaau      120
ggggnnaaccc nnnnnnnnnn nnnnnnnnan nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnngnn      180
nacnnnnnga anugaaacau cunaguannn nnaggaanag aaannaannn ngauuncnnn      240
nguagnggcg agcgaannng nannagnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnannngaa      300
nnnnnuggna agnnnnnnnn nannngguna nannccngua nnnnaaannn nnnnnnnnnn      360
nnnnnnnnnn aguannncnn nncncgngnn annnngunng aannngnnn gaccannnn      420
naagncuaaa uacunnnnnn ngaccnauag ngnannagua cngugangga aaggngaaaa      480
gnaccnncnn nangggagug aaanagncc ugaaaccnnn nncnuanaan nngunnnagn      540
nnnnnnnnnn nnnuganngc gunccuuuug nannaugnnn cngnganuu nnnnnnnnn      600
cnagnuuuaan nnnnnnnnngn agncgnagng aaancgagun nnaanngngc gnnnagunnn      660

```

nngnnnnaga cncgaancnn ngugancuan nnaugnncag gnugaagnnn nnguaanann	720
nnnuggaggn ccgaacnnnn nnnnguugaa aannnnnnngg augannugug nnungnggng	780
aaanncnaan cnaacnnngn nauagcuggu ucucnncgaa annnnuuuag gnnnngcnun	840
nnnnnnnnnn nnnnggnggu agagcacugn nnnnnnnnnng gnnnnnnnnnn nnnnuacnna	900
nnnnnnnnnaa acuncgaaun ccnnnnnnnn nnnnnnnngn agnnanncnn ngngngnuaa	960
nnuncnnngu nnanagggna acancccaga ncnnccnnua aggncccnaa nnnnnnnnua	1020
aguggnnaan gangugnnnn nncnnanaca nnnaggangu ugcuuagaa gcagccancn	1080
uunaaagann gcquaanagc ucacunnucn agnnnnnnng cgcnngannau nuancgggnc	1140
uaannnnnnn nccgaannnn nngnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnngguag nngagcgunn	1200
nnnnnnnnnn ngaagnnnnn nngnnnnnn nnnuggannn nnnnnnagug ngnaugnngn	1260
naunaguanc gannnnnnnn guganannn nnnncnccgn annncaagg nuuccnnnnn	1320
nangnunnuc nnnnnnggu nagucgnnnc cuagnnagag ncnganangn nuagnngaug	1380
gnannnnnggu nnauauuccn nnacnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnngacgn nnnnngnnnn	1440
nnnnnnnnnn nnnnggnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	1500
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	1560
nnncnngaa aannnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnc guaccnnaaa ccgacacagg	1620
ungnnnnngn gagnanncnn aggngnnngn nnnaannnnn nnnaaggaac unngcaaunu	1680
nnnnccguan cuucggnana aggnnnncnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	1740
nnnnnnnnng nnnnannnn nngnnnnnnn cnacuguua nnaaaaacac agnnccnugc	1800
naanncgnna gnnganguau anggnugac nccugccng ugcnngaagg uuaannngnn	1860
nnnnnnngnn nngnnnnnnn nnnnannnaa gcccnnguna acggcggng uaacuauaac	1920
nnuccuaagg uagcgaaaauu ccuugugcgg uaaguuccga ccngcacgaa ngngnaang	1980
annnnnnnnnc ugucucnnnn nnnncnccng ngaanuunna nunnnnguna agaugcnnnn	2040
uncncgcnnn nngacggaaa gacccnnngn ancuuuacun nannnunnn nugnnnnnnn	2100
nnnnnnnnug unnagnauag gunggagnn nngannnnnn nncgnagnn nnnnnggagn	2160
cnnnnnugnn auacnacncu nnnnnnnnn nnnnucuaac nnnnnnnnn nancnnnnnn	2220
nnngacanug nnngnngggn aguuunacug gggcggunnc cuccnaaann guaacggagg	2280
ngnnncnaagg unnnccunann nnggnnggn aucnnnnnnn nagunnaann gnanaagnnn	2340
gcnunacugn nagnnnnacn nnncgagcag nnncgaaagn nggnnnuagu gauccggngg	2400
unnnnnnugg aagngccnuc gcuacaacgga uaaaagnuac ncngggaua acaggcunau	2460
nnnncccaag aguncanauc gacggnnnnng uuuggcaccu cgaugugcggc ucnuclcauc	2520

cuggggcugn agnngguccc aagggunngg cuguucgccn nuuaaagngg nacngagcu 2580
ggguunanaa cgucgugaga caguunggc ccuraucngnn gngngngnnn gannnuugan 2640
nngnnnugnn cnuaguacga gaggaccggn nngnacnnan cncuggugnn ncnguugunn 2700
ngccannngc anngcngnnu agcuannnnn ggnnnngaua anngcugaan gcaucuaagn 2760
nngaancnnn cnnnnagann agnnnucncn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnna gnnncnnnnn 2820
agannnnnn gungauaggn nngnnnugna agnnnngnna nnnnunnnagn nnacnnnuac 2880
uaaunnnncn nnnnnncuunn nnnn 2904